

**Общество с ограниченной ответственностью «АльянсЭксперт»
(ООО «АльянсЭксперт»)**

620133, РОССИЯ, Свердловская область, город Екатеринбург, улица Луначарского,
соор. 31, офис 704, 6 этаж (помещения 19, 20, 21)
Тел. +7(343)3808-222, +7(995) 66-333-67, info@oiae.ru
ИНН/КПП 6678125713/ 667801001
ОКПО 74567591 ОГРН 1226600074469

Орган инспекции тип «А»
Дата внесения в реестр сведений об
аккредитованном лице 13.03.2023 г.
Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.710490



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель органа инспекции
ООО «АльянсЭксперт»

А.Ю. Мякушкин
25.08.2025 г.

дата
М.П.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 2237-АЭ

1. Наименование объекта экспертизы Проект границы зоны санитарной охраны (ЗСО) и ограничений использования земельных участков в границах ЗСО водозаборного участка скважины №40586, расположенного по адресу: ж/д ст. Темрюк, Темрюкский район, Краснодарский край, кадастровый участок 23:30:1101013:1	
2. Заказчик (заявитель), юридический адрес	
Наименование	ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ" (ОАО «РЖД»)
Адрес юридического лица	107174, РОССИЯ, Г МОСКВА, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ БАСМАННЫЙ, НОВАЯ БАСМАННАЯ УЛ, Д. 2/1, СТР. 1
ИНН	7708503727
КПП	770801001
ОГРН	1037739877295
Организационно-правовая форма собственности	ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
Руководитель: ФИО	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР-ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ПРАВЛЕНИЯ: Белозёров Олег Валентинович
Телефон/эл.почта	
3. Документация разработана ООО «Специалист», 426052, РОССИЯ, УДМУРТСКАЯ РЕСП., ГОРОД ИЖЕВСК Г.О., ИЖЕВСК Г., ИЖЕВСК Г., ЛЕСОЗАВОДСКАЯ УЛ., ЗД. 23/179, ЭТАЖ 3, ОФИС 305, ИНН 1832106057 / ОГРН 1131832001619	
4. Материалы представлены ОАО «РЖД», 107174, РОССИЯ, Г МОСКВА, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ БАСМАННЫЙ, НОВАЯ БАСМАННАЯ УЛ, Д. 2/1, СТР. 1	
5. Представленные документы - Проект границы зоны санитарной охраны (ЗСО) и ограничений использования земельных участков в границах ЗСО водозаборного участка скважины №40586, расположенного по адресу: ж/д ст. Темрюк, Темрюкский район, Краснодарский край, кадастровый участок 23:30:1101013:1; - Гидрогеологическое заключение о защищенности водоносного горизонта для сокращения ЗСО I пояса в пределах водозаборного участка ОАО «РЖД» на ст. Темрюк, скважин №40586; - Паспорт скважины №40586 с указанием гидрогеологического разреза; - Лицензия на право пользования недрами серия КРД 80867 вид лицензии ВЭ со сроком до 04.06.2043; - Программа производственного контроля качества и безопасности питьевой воды, горячей воды, подаваемой абонентам с использованием централизованных систем водоснабжения 2021 – 2026 гг., Северо-Кавказским территориальным отделом Управления Роспотребнадзора по железнодорожному транспорту; - План мероприятий по улучшению санитарного состояния территории ЗСО водозаборного участка	

скважины №40586, расположенного по адресу: ж/д ст. Темрюк, Темрюкский район, Краснодарский край, кадастровый участок 23:30:1101013:1, утвержденный ОАО «РЖД»;

- Обзорная карта района работ скважины № 40586 М 1:100 000;
- План I пояса ЗСО М 1:1000;
- Ситуационный план с проектируемыми границами II и III поясов ЗСО М 1:10 000;
- Протоколы лабораторных испытаний, выданные ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21HP96).

За полноту и достоверность информации, представленной для экспертизы, несут ответственность:

Исполнитель - ООО «Специалист», 426052, РОССИЯ, УДМУРТСКАЯ РЕСП., ГОРОД ИЖЕВСК Г.О., ИЖЕВСК Г., ИЖЕВСК Г., ЛЕСОЗАВОДСКАЯ УЛ., ЗД. 23/179, ЭТАЖ 3, ОФИС 305,

Заказчик - ОАО «РЖД», 107174, РОССИЯ, Г МОСКВА, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ БАСМАНЫЙ, НОВАЯ БАСМАНАЯ УЛ, Д. 2/1, СТР. 1.

6. Место расположения (или фактический адрес предприятия):

ж/д ст. Темрюк, Темрюкский район, Краснодарский край, кадастровый участок 23:30:1101013:1:

- географическое положение скважины № 40586 (обследование): 45°17'8.419" с.ш., 37°21'22.495" в.д.,
- географическое положение скважины № 40586 (лицензия): 45°17'11,34" с.ш., 37°21'21,69" в.д.

7. Основание для санитарно-эпидемиологической экспертизы

Заявление № 1769/2025-АЭ от 11.08.2025 г.

8. Цель экспертизы

Установление соответствия (не соответствия) объекта экспертизы требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов:

- Раздел III СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»,
- Раздел IV СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»,
- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»,
- СП 2.1.5.1059-01 Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.

9. Дата проведения инспекции

с 11.08.2025 г. по 25.08.2025 г.

10. При рассмотрении документации установлено

Проведена проверка данных заказчика (заявителя) объекта: наименование, юридический и фактический адрес, ИНН, КПП, ОГРН/ОГРНИП, организационно-правовая форма собственности, руководитель с использованием официального информационного портала ФНС (<https://egrul.nalog.ru/index.html>).

Проведена проверка данных разработчика проектной документации для объекта: наименование, юридический адрес, ИНН, ОГРН/ОГРНИП (<https://egrul.nalog.ru/index.html>).

Проведена оценка протоколов лабораторного контроля воды источника питьевого водоснабжения:

- наличие подписи, печати ИЛЦ,
- номера аттестата аккредитации ИЛЦ (наличие сведений в реестре аккредитованных лиц <https://pub.fsa.gov.ru/ral>),
- наименование Заказчика,
- номера и даты выдачи протокола,
- время и место проведения отбора и доставки проб,
- проверка наличия в области аккредитации, документов на которые проводились исследования.

Программа производственного лабораторного контроля качества воды представлена. Лабораторный контроль качества воды организован в соответствии с программой производственного контроля.

Объем представленных документов соответствует требованиям п. 1.12.1. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Согласно вышеизложенному, представленных документов достаточно для проведения инспекции, информация в предоставленных документах является достоверной.

Настоящий проект зон санитарной охраны (ЗСО) разработан для скважины №40586 «РЖД», расположенной по адресу: станция Темрюк, Темрюкский район, Краснодарский край, кадастровый участок 23:30:1101013:1.

Система водоснабжения представлена одной скважиной №40586 с автоматическим постоянным режимом эксплуатации в течении года и объемом добычи, не превышающим 98,9 м³/сут.

Географические координаты скважины в системе координат ГСК-2011 и Пулково-42 представлены в таблице № 1.

Таблица № 1

№ скважины	Местоположение скважины	Географические координаты (ГСК-2011, Пулково-42)					
		Северная широта			Восточная долгота		
		град	мин	сек	град	мин	сек
Скв. №40586 (обследование) ГСК-2011	ОАО «РЖД»	45	17	8.419	37	21	22.495
Скв. №40586 (лицензия) Пулково-42		45	17	11,34	37	21	21,69

Недропользователем и эксплуатирующей организацией участка является Северо-Кавказская дирекция по тепловодоснабжению – структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению – филиала ОАО «РЖД». Лицензия на право пользования недрами КРД 80867 ВЭ, сроком действия до 04 июня 2043 г., выданная Министерством природных ресурсов Краснодарского края. Участок недр имеет статус горного отвод.

Состав проекта ЗСО, разработанного в 2025 г. ООО «Специалист» соответствует требованиям п. 1.12 СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения".

В соответствии с требованиями п. 2.2.1.1 СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения" водозабор подземных вод расположен вне территории промышленных предприятий и вне жилой застройки на обособленном свободном от застройки земельном участке с кадастровым номером 23:30:1101013:1.

Источник подземного водоснабжения представляет собой компактный водозабор скважинного типа, состоящий из скважины №40586 глубиной 108,0 м.

Скважина используется для добычи подземных вод с целью питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и технологического обеспечения водой объектов промышленности на ж/д ст. Темрюк, лицензия КРД 80867 ВЭ до 04 июня 2043 г.

Геолого-технический разрез скважины представлен в приложении к проекту (паспорт скважины). Конструкция скважины: обсадная колонна диаметром 356 мм в интервале +0,5-50,0 м. Фильтровая колонна диаметром 203 мм в интервале +0,8-108,0 м. Фильтрующая часть диаметром 203 мм в интервалах 61,26-65,98; 79,68-88,7; 98,25-103,7 м, рабочая часть – 19,19 м. В скважине №40586 установлен насос марки ЭЦВ 6-16-110.

Водонапорная башня объемом 25 м³ располагается на территории I пояса ЗСО скважины №40586 в 20 м на северо-запад от скважины №40586.

Уровнемер отсутствует. Кран для отбора проб воды присутствует, установлен расходомер, манометр и пьезометрическая трубка.

Используемая для водоснабжения скважина №40586 эксплуатирует водоносный комплекс плиоценовых отложений.

Скважина №40586 располагается в железном коробе размером 2,5х1,5 м, короб закрывается на замок, не отапливается. Устье находится на расстоянии +30 см относительно земной поверхности. Состояние колодца – вода отсутствует, санитарное состояние удовлетворительное, гидроизоляция – герметичная.

Схема водоснабжения: вода из скважины №40586 в автоматическом режиме через частотный преобразователь подается в водонапорную башню объемом 25 м³, далее подается в разводящую сеть до потребителя и используется для хозяйственно-питьевого водоснабжения сельских населенных пунктов и технологического водоснабжения предприятия «ст. Темрюк» с водоотбором 98,9 м³/сут.

Заявленная водопотребность составляет 98,9 м³/сут.

Сведения о конструкции водозаборной скважины № 40586 представлены в таблице № 2.

Таблица № 2

Параметры	Значение
Год бурения	1976
Глубина,	108,0
Дебит, м ³ /час	4,1
Уровень подземных вод после откачки, м	3,0
Конструкция скважины	
Обсадные трубы, диаметр-интервал, м	
Обсадная колонна 356 мм	+0,5-50,0
Фильтровая колонна 203 мм	+0,8-108,0
Рабочая часть фильтра 203 мм	61,26-65,98; 79,68-88,7; 98,25-103,7
Интервал водоприемной части, м	61,26-65,98; 79,68-88,7; 98,25-103,7
Технологическое оборудование	ЭЦВ 6-16-110
Герметизация устья	Выполнено

Наличие ограждения территории	Скважина расположена в железном коробе, территория огорожена	
Минерализация, г/дм ³	0,30 г/л	
Геологический разрез, м	Мощность слоя	Глубина подошвы
Суглинок желто-бурый, плотный, Q	10,0	10,0
Глина желто-бурая, плотная, карбонатная с тонкими прослойками песка, N ₂ ³	49,0	61,0
Песок серый ср.мкз., N ₂ ³	5,0	66,0
Глина желто-серая плотная, N ₂ ³	14,0	80,0
Песок серый средние мелкозернистый с прослойками глины, N ₂ ³	28,0	108,0

Геолого-гидрогеологическая характеристика района.

Гидрогеологические данные подземных участков водозаборов в проекте ЗСО даны в соответствии с требованиями п. 1.12.1 «в» СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения".

Скважина №40586 расположена в Краснодарском крае, Темрюкском районе, на территории железнодорожной станции «Темрюк».

Территория водозабора ОАО «Российские железные дороги» железнодорожной станции с. Темрюк Краснодарского края расположена в юго-западной части Азово-Кубанского бассейна ПВ (АКАБ), в пределах Таманско-Верхнекубанского бассейна стока.

Бассейн ПВ представляет собой синклинальные прогибы, заключенные между антиклинальными грядами-диапирами, являются малыми артезианскими бассейнами, содержащими солоноватые, реже пресные, подземные воды в плиоценовых отложениях. Максимальная мощность осадков достигает здесь 860 м, причем понтический ярус сложен преимущественно глинами, реже песчаниками глинистым ракушечником, верхний кимерий, а также куяльник и акчагыл сложены тонкомелкозернистыми песками с прослоями глин. Мощность этих отложений изменяется в пределах 75-420 м.

Область питания находится в пределах выхода водосодержащих пород на поверхность, разгрузка подземных вод осуществляется дренированием реками и Азовским морем, а также восходящей фильтрацией (субвертикальная площадная разгрузка) с последующим испарением, а также в результате водообора.

В пределах водозаборного сооружения ж/д станции Темрюк, расположенного в пределах западной части Азово-Кубанского БПВ следующие водоносные комплексы:

Современный четвертичный водоносный горизонт (alQ_{IV}) развит в элювиальных и делювиально-пролювиальных суглинках и супесях. В них колодцам вскрываются грунтовые воды на глубинах 1,5-15,3 м, используемые для приусадебного водоснабжения. Дебиты колодцев изменяются от 0,2 до 0,62 л/с.

Наряду с пресными (0,5-1,0 г/дм³) гидрокарбонатными кальциевыми водами, здесь распространены солоноватые (до 3 г/дм³) хлоридно-сульфатные натриевые воды

Водоносный комплекс верхне-среднеплиоценовых отложений (N₂³) в пределах ж/д станции Темрюк представлен переслаивающейся толщей песков и глин, объединяющих водоносные горизонты акчагыльского, куяльнического и верхнекиммерийского ярусов. Общая мощность водоносных песков изменяется от 10-35 м – на крыльях синклиналей, до 200-250 м - в центральных их частях. В кровле водоносного комплекса обычно залегают водоупорные бурые и краснобурые (скифские) мощностью до 80-90 м. Горизонт красно-бурых глин иногда включает линзы и прослои песков, содержащих подземные воды с минерализацией 0,7-5,2 г/дм³. Расходы скважин не превышают 1,8 л/с.

Ниже залегают водоносные горизонты комплекса, питание которых осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков на крыльях синклинальных складок. Глубина залегания подземных вод здесь изменяется от 4,2 до 21,2 м, к центру прогиба она возрастает до 150-200 м. Уровни вод устанавливаются на отметках 0,9-30 м от поверхности земли.

Дебиты скважин варьируют в пределах 0,2-15,6 л/с при понижениях до 16 м. Воды пестрые по составу: в областях питания они пресные или слабо солоноватые (до 1,6 г/дм³) гидрокарбонатные кальциево - натриевые, с удалением от областей питания минерализация их возрастает до 10 г/дм³, а состав меняется на хлоридно-сульфатный натриево-кальциевый, с содержанием в воде специфических компонентов: J – до 9 мг/дм³, Br – до 46,8 мг/дм³, F – до 3,5 мг/дм³, B – 52,2 мг/дм³, Fe – более 2 мг/дм³. Гидравлический уклон потока эксплуатируемого водоносного горизонта равен 0,0006 при западном направлении потока подземных вод.

Понтический водоносный комплекс (N₂³p) получил развитие в южном направлении (к району г. Анапа). Мощность песчаников, тонко-мелкозернистых песков и детритусовых известняков не превышает 10-17 м. Грунтовые воды этого комплекса залегают на глубине 2,7-10 м, в области погружений они вскрываются на глубинах 60-237 м, приобретая напор в 40-220 м. В зонах неглубокого залегания эти во-

ды пресные, на остальной площади их развития минерализация возрастает 2,4-12,9 г/дм³. В водах установлено повышенное содержание J – 0,8 – 16,2 мг/дм³, Br – до 51,4 мг/дм³, B – до 67,4 мг/дм³.

Дебиты скважин и колодцев невелики: от 0,1-0,37 до 3,2 л/с.

Характеристика качества воды скважины.

Представлена Программа производственного контроля качества и безопасности питьевой воды, горячей воды, подаваемой абонентам с использованием централизованных систем водоснабжения 2021 – 2026 гг., Северо-Кавказским территориальным отделом Управления Роспотребнадзора по железнодорожному транспорту, на основании Закона РФ 416-ФЗ от 29.12.2015 г. «О водоснабжении и водоотведении», санитарных правил и норм. Постановления Правительства РФ от 06.01.2015 г. № 10 «О порядке осуществления производственного контроля качества и безопасности питьевой воды, горячей воды», в соответствии с Федеральным законом от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Контроль качества добываемой воды производился ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21HP96).

В таблице № 3 приведены показатели качества воды из скважины № 40586 за 2023 - 2024 гг. Характеристика качества подземных вод, эксплуатирующих водозаборного горизонта на водозаборе скважины № 40586, составлена на основании протоколов исследования воды из скважин, выполненных ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21HP96).

Таблица № 3

Измеряемый показатель	ПДК	Значение max в пробах
Радиологические показатели (Бк/кг)		
Удельная суммарная α-активность	0,2	0,120
Удельная суммарная β-активность	1,0	0,2053
Органолептические показатели		
Запах, балл	2	1
Привкус, балл	2	1
Цветность, градусы	20	7,6
Мутность, ЕМФ/дм ³	2,6	1,1
Обобщенные показатели		
Водородный показатель, ед. pH	6-9	8,2
Сухой остаток, мг/л.	1000	700
Жесткость общая, °Ж	7,0	4,9
Окисляемость, мг/л.	5,0	1,8
Химические показатели		
Аммоний-ион, мг/л.	2,0	0,53
Железо общее, мг/л.	0,3	0,12
Нитриты, мг/л.	3,0	0,033
Нитраты, мг/л.	45,0	8,5
Сульфат-ион, мг/л.	500	200,0
Хлорид-ион, мг/л.	350	120,0
Микробиологические показатели		
ОМЧ, КОЕ/мл	50	12
Колифаги	0	Не обн.
ОКБ в 100 мл	0	Не обн.
Энтерококки	0	Не обн.
Esherichia coli	0	Не обн.

Согласно представленным документам, производственный лабораторный контроль качества воды за 2023 -2024 гг. проведен в объеме лабораторных исследований, предусмотренных программой производственного контроля.

Согласно результатам лабораторного контроля качества воды из скважины № 40586 по химическим показателям, радиологическим показателям, обобщенным показателям, органолептическим показателям, микробиологическим показателям соответствует требованиям таблиц 3.1, 3.3, 3.5, 3.12, 3.13 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Защищенность подземных вод.

Под защищенностью подземных вод понимается перекрытость водоносного комплекса отло-

жениями (прежде всего слабопроницаемыми), препятствующими проникновению загрязняющих веществ с поверхности земли в подземные воды.

Защищенность зависит от многих факторов, которые можно разбить на три группы – природные, техногенные и физико-химические.

К основным природным факторам относятся: наличие в разрезе слабопроницаемых пород; глубина залегания подземных вод; мощность; литология и фильтрационные свойства пород (в первую очередь, слабопроницаемых), перекрывающих подземные воды; поглощающие (сорбционные) свойства пород; соотношение уровней исследуемого и вышележащих водоносных горизонтов.

К техногенным факторам, прежде всего, следует отнести условия нахождения загрязняющих веществ на поверхности земли и определяемый этими условиями характер проникновения загрязняющих веществ в подземные воды.

К физико-химическим факторам относятся специфические свойства загрязняющих веществ, их миграционная способность, сорбируемость.

К защищенным подземным водам относятся напорные и безнапорные межпластовые воды, имеющие в пределах всех поясов ЗСО сплошную водоупорную кровлю, исключающую возможность местного питания из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов.

К недостаточно защищенным подземным водам относятся:

а) грунтовые воды, т. е. подземные воды первого от поверхности земли безнапорного водоносного горизонта, получающего питание на площади его распространения;

б) напорные и безнапорные межпластовые воды, которые в естественных условиях или в результате эксплуатации водозабора получают питание на площади ЗСО из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов через гидрогеологические окна или проницаемые породы кровли, а также из водотоков и водоемов путем непосредственной гидравлической связи.

Для водозаборов при искусственном пополнении запасов подземных вод граница первого пояса устанавливается, как для подземного недостаточно защищенного источника водоснабжения, на расстоянии не менее 50м от водозабора и не менее 100м от инфильтрационных сооружений (бассейнов, каналов и др.).

В первом случае рассматриваются только природные факторы, во втором природные и техногенные.

В первом случае рассматриваются только природные факторы, во втором природные и техногенные.

Эксплуатируемая скважина №40586 оборудована на водоносный комплекс плиоценовых отложений.

Мощность водовмещающих пород составляет 33,0 м для скважины №40586.

Водоносный горизонт является защищенным, согласно п. 2.2.1.2 СанПиН 2.1.4.1110-2, так как имеет сплошную водоупорную кровлю (глины и суглинки) мощностью 49,0 м для скв. №40586 исключающую возможность местного питания за счет атмосферных осадков, так как в пределах зоны формирования запасов отсутствует гидравлическая связь с поверхностными водоемами и водотоками, а также связь с нижележащими водоносными горизонтами.

Также для подтверждения защищенности водоносного горизонта произведена количественная оценка, основанная на определении расчетного времени продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору, которое должно быть достаточным для утраты жизнеспособности и вирулентности патогенных микроорганизмов, т.е. для эффективного самоочищения.

Расчеты выполнены согласно «Рекомендациям по гидрогеологическим расчетам для определения границ 2 и 3 поясов зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения» (ВНИИ ВОДГЕО, 1983).

Расчетное время T_0 определяется по зависимости:

$$T_0 = \frac{n_0 \cdot m_0}{\sqrt[3]{E^2 \cdot k_0}}$$

n_0 – активная пористость глинистых отложений, = 0,05;

m_0 – мощность пород (водоупорный слой) – для скважины №40586 – 49,0 м

k_0 – вертикальный коэффициент фильтрации перекрывающих пород принимается по данным практики гидрогеологических расчетов для целевой литологической разницы = 0,001 м/сут;

E – максимальная интенсивность питания подземных вод в многолетнем разрезе, = 20% от нормы атмосферных осадков.

Определим T_0 для условий интенсивности инфильтрационного питания (E), соответствующей модулю естественных ресурсов или слою этого питания (h).

$h=480 \cdot 0,2=96,0$ мм/год=0,096 м/год

$$\text{Тогда } E = \frac{0,096}{365} = 2,6 \cdot 10^{-4} \text{ м/сут}$$

Приведенная формула справедлива при $K_0 > e$, что выполняется для данных условий. Выполнив расчеты получим:

Для скважины №40586:

$$T_0 = \frac{0,05 \cdot 49,0}{\sqrt[3]{(2,6 \cdot 10^{-4})^2 \cdot 0,001}} = \frac{2,45}{0,0004} = 6125 \text{ сут.}$$

Эксплуатационный интервал водозаборного участка скважины №40586 (61,26-65,98; 79,68-88,7; 98,25-103,7 м) имеет надежную защищенность от бытового загрязнения.

Приведенный расчет показывает весьма надежную защищенность рассматриваемого водоносного комплекса от бытового загрязнения, учитывая значительный путь его фильтрации к водоносному горизонту, который значительно превышает нормативное время продвижения микробного загрязнения, равное 200 суток. (срок выживаемости бактерий для II климатического района по СанПиН 2.1.4-1110-02).

Следует также отметить, что по результатам микробиологических наблюдений, воды скважина №40586 соответствуют установленным требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Следовательно, эксплуатируемый водоносный горизонт квалифицируется как надежно защищенный от микробного загрязнения за счет перекрывающих его отложений. Учитывая хорошую защищенность водоносного комплекса, можно прогнозировать сохранение качества подземных вод на расчетный срок.

Кроме того, конструкция скважины соответствует требованиям, что позволяет сделать вывод о том, что водоприемная часть скважины находится в интервале, в котором породы имеют максимальную водопроницаемость. Герметичное устройство оголовка надежно изолирует извлекаемую из горизонта воду от вышележащих горизонтов, что обеспечивает сохранение ее природного химического состава.

Границы первого пояса ЗСО с соответствующим обоснованием

В соответствии с требованиями п. 1.4 СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения" с целью санитарной охраны от загрязнения водоносных комплексов, эксплуатируемых водозаборной скважиной № 40586, а также территории на которой она расположена, проектом ЗСО предусмотрено создание зоны санитарной охраны (далее – ЗСО) и меры обеспечения режима в ЗСО, исключающие возможность поступления загрязнений в водоносные комплексы в районе водозаборной скважины.

Обоснование границ поясов зон санитарной охраны водозабора, расположенного по адресу ж/д ст. Темрюк, Темрюкский район, Краснодарский край, кадастровый участок 23:30:1101013:1:

В соответствии с требованиями п. 1.5 СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения": первый пояс (строго режима) включает территорию расположения водозабора, площадки всех водопроводных сооружений и водопроводящих каналов; его назначение – защита места водозабора и водопроводных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения.

Водозаборы подземных вод должны располагаться вне территории промышленных предприятий и жилой застройки. Расположение на территории промышленного предприятия или жилой застройки возможно при надлежащем обосновании.

Согласно требованиям п. 2.2.1.1 СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения" граница первого пояса устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора – при использовании защищенных подземных вод и на расстоянии не менее 50 м – при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

Так как эксплуатируемый водоносный горизонт является надежно защищенным, то границу первого пояса предлагается установить по границам ограждения на участке.

Кроме того, территория участка скважины №40586 ограждена и в его пределах, и за его пределами отсутствуют потенциальные источники загрязнения.

Скважина №40586 является централизованной и эксплуатируется для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Первый пояс ЗСО (размер существующего ограждения 37х47х40х47 м) для скважины №40586 предлагается установить следующими размерами от устья скважины:

- север – 15,0 метров;
- восток – 11,0 метров;
- юг – 32,0 метров;
- запад – 28,0 метров.

Координаты поворотных точек первого пояса зоны санитарной охраны скважины № 40586 представлены в таблице № 4.

Таблица № 4

Координаты поворотных точек общего I пояса ЗСО (границы участка) скв. № 40586 (ГСК-2011)		
1	45°17'8.910"	37°21'21.206"
2	45°17'8.919"	37°21'22.936"
3	45°17'7.399"	37°21'23.087"
4	45°17'7.382"	37°21'21.269"

Границы первого пояса ЗСО соответствует требованиям п. 2.2.1 СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения".

Санитарная характеристика территории первого пояса ЗСО

Санитарная обстановка на территории I пояса ЗСО скважины № 40586 благоприятная.

В пределах периметра кадастрового участка, на котором расположена скважина, территория ухожена, без видимых источников химического и микробного загрязнения, покрыта насыпными грунтами, не заболочена, в весенний период не подтопляется, мусор отсутствует.

Объекты, связанные с закачкой сточных вод в подземные горизонты, склады ГСМ, несанкционированные свалки твердых бытовых отходов, полигоны твердых и жидких бытовых отходов, сельскохозяйственные производства, склады хранения минеральных удобрений, химических реагентов и другие объекты, обуславливающие опасность химического и бактериологического загрязнения подземных вод, а также объекты, не имеющие непосредственное отношение к эксплуатации водозаборных скважин, в пределах участка работ отсутствуют.

Также в радиусе 30 м от скважины № 40586 не осуществляется мытье автомашин, водопой животных, стирка и полоскание белья, и прочие виды деятельности, способствующие загрязнению грунтовых вод. Загрязнения водных объектов не ожидается, в связи с отсутствием данных объектов на участке работ и в связи с отсутствием образования сточных вод. В пределах участка работ отсутствуют какие-либо водоемы и водотоки. Подземные воды, откачиваемые при проведении опытно-фильтрационных работ (опытная откачка, наливов, трассирование), будут поступать в водопроводную сеть, излишек воды - в существующую канализационную сеть.

В непосредственной близости нет загрязняющего производства и свалок, а также объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в том числе почвы и подземные воды.

На территории участка скв. №40586 I пояса ЗСО находятся сооружения, оборудованные с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люками, переливными трубами и устройствами заливки насосов, имеющие непосредственное отношение к эксплуатации водозабора. Планом мероприятий предусмотрено оборудование скважины уровнемером в срок - I квартал 2026 г.

Доступ на территорию I пояса и к скважине строго ограничен, территория I пояса ЗСО оборудована забором.

Скважина №40586 располагается в железном коробе размером 2,5х1,5 м, короб закрывается на замок, не отапливается.

Доступ к скважине и территории I пояса предоставлен исключительно лицу, назначенному ответственным за обеспечение безопасности эксплуатации скважины и охране.

Растительность отсутствует. Территория ухожена и озеленена, спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы. Территория не заболочена, в весенний период не подтопляется, мусор отсутствует. При облагораживании территории предусмотрено соблюдение требований, установленных в СанПиН 2.1.4. 1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» для территории I пояса ЗСО.

Строительство объектов, не имеющих непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений отсутствует.

Высокоствольные деревья отсутствуют.

На территории первого пояса ЗСО отсутствуют тампонируемые или восстановленные старые, бездействующие, дефектные или неправильно эксплуатируемые скважины, представляющие опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

Таким образом санитарная обстановка на территории первого пояса ЗСО соответствует требованиям пп. 3.2.1.1. – 3.2.1.5 СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения".

Планы I пояса ЗСО скв. № 40586 в масштабе 1:1000 представлены в графическом приложении проекта ЗСО, что соответствует п. 1.12.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения".

Границы второго и третьего пояса ЗСО с соответствующим обоснованием

Согласно гидрогеологической изученности района, гидравлический уклон потока эксплуатируемого водоносного горизонта равен 0,0006 при западном направлении потока подземных вод.

Расчёты по определению границ ЗСО II пояса производятся по методике, изложенной в работе Н.Н. Лапшина и А.Е. Орадовской «Рекомендации по гидро-геологическим расчётам для определения границ II–III поясов санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения».

При определении размеров II пояса ЗСО вначале вычисляется положение водораздельной точки X_B по формуле:

$$X_B = \frac{Q}{2\pi q}$$

где:

Q – дебит (расход), м³/сут.;

q – интенсивность естественного потока подземных вод;

π – 3,14

$q = k \cdot m \cdot i$

где:

k – коэффициент фильтрации, м/сут.;

m – мощность водоносного горизонта, м;

i – значение уклона потока подземных вод.

Для определения протяжённости ЗСО находится численное значение безразмерного параметра – приведенного времени $\bar{T}$ по формуле:

$$\bar{T} = \frac{qT}{m\mu X_B}$$

где:

T – расчетное время, сут.;

m – мощность водоносного горизонта, м;

μ – коэффициент водоотдачи (активная пористость).

По графику (рисунок 24 «Рекомендации по гидрогеологическим расчётам для определения границ II–III поясов санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения»), зная параметр $\bar{T}$, находим значение параметров r и R , после чего по формулам вычисляются расстояния от устья скважины по потоку r и против потока подземных вод R :

$$r = \bar{r} X_B \text{ и } R = \bar{R} X_B$$

После этого подсчитывается общая длина третьего пояса ЗСО:

$$L = R + r$$

Ширина зоны санитарной охраны II пояса вычисляется по формуле:

$$d = \frac{2TQ}{\pi m \mu L}$$

Результаты расчета II пояса ЗСО представлены в таблице № 5.

Таблица № 5

Паспортный номер скв.	Q м ³ /сут	q	k	i	X_B	m , м	μ	R	r	d
№40586	98,9	0,00038	5,15	0,0006	311,75	33,0	0,25	29,3	26,0	28,0

Граница 2 пояса ЗСО от водозаборной скважины №40586 вверх по потоку подземных вод 26,0 м, вниз по потоку подземных вод 29,3 м, ширина 28,0 м.

Координаты поворотных точек вторых поясов зон санитарной охраны скважины № 40586 представлены в таблице №6.

Таблица № 6

Координаты поворотных точек 2 пояса ЗСО скв. № 40586 (ГСК-2011)			
1	В северном направлении	45°17'9.386"	37°21'22.398"
2	В восточном направлении	45°17'8.487"	37°21'23.753"
3	В южном направлении	45°17'7.572"	37°21'22.418"
4	В западном направлении	45°17'8.473"	37°21'21.215"

Границы второго пояса ЗСО соответствует требованиям п. 2.2.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения".

Расчёты по определению границ ЗСО III пояса производятся по методике, изложенной в работе Н.Н. Лапшина и А.Е. Орадовской «Рекомендации по гидро-геологическим расчётам для определения границ II–III поясов санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения».

Параметры и результаты вычислений размеров III пояса ЗСО представлены в таблице № 7.

Таблица № 7

Паспортный номер скв.	Q м³/сут	q	k	i	X _в	m, м	μ	R	r	d
№40586	98,9	0,00038	5,15	0,0006	311,75	33,0	0,25	268,25	120,25	179,0

Граница 3 пояса ЗСО от водозаборной скважины №40586 вверх по потоку подземных вод 120,25 м, вниз по потоку подземных вод 268,25 м, ширина 179,0 м.

Координаты поворотных точек третьих поясов зон санитарной охраны скважины № 40586 представлены в таблице №8.

Таблица № 8

Координаты поворотных точек 3 пояса ЗСО скв. № 40586 (ГСК-2011)		
1 В северном направлении	45°17'14.230"	37°21'21.673"
2 В восточном направлении	45°17'8.547"	37°21'34.717"
3 В южном направлении	45°17'2.681"	37°21'22.472"
4 В западном направлении	45°17'8.953"	37°21'16.906"

Границы третьего пояса ЗСО соответствует требованиям п. 2.2.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения".

Санитарная характеристика территории второго пояса ЗСО

Санитарная обстановка на территориях II пояса ЗСО скважины № 40586 благоприятная. На территории II пояса ЗСО старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин не выявлено. В непосредственной близости отсутствуют места закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземная разработка недр и складирование твердых отходов, склады горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламаохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод. В пределах II пояса нет кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод, не применяются удобрения и ядохимикаты, не производится рубка леса главного пользования и реконструкции. Нет загрязняющего производства и свалок, а также объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в том числе почвы и подземные воды. Мероприятия по санитарному благоустройству территории выполняются в полном объеме, отсутствуют источники микробного загрязнения.

Санитарная обстановка на территориях II пояса ЗСО скважины №40586 благоприятная. В непосредственной близости нет загрязняющего производства и свалок, а также объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в том числе почвы и подземные воды.

Территория II пояса ЗСО скважины №40586 затрагивает кадастровый участок - 23:30:1101013:1, категория земель: категория не установлена. В данном кадастровом участке не предусмотрены виды деятельности, оказывающие негативное воздействие на водозаборное сооружение в пределах II пояса зоны санитарной охраны, в связи с чем дополнительных согласований с землепользователями не требуется.

Виды разрешенного землепользования в пределах участков, попадающих на территорию II пояса зон санитарной охраны, не предусматривают видов деятельности, оказывающих негативное воздействие на водозаборное сооружение в пределах II пояса зоны санитарной охраны, в связи с чем дополнительных согласований с землепользователями не требуется.

На территории второго пояса ЗСО отсутствуют тампонируемые или восстановленные старые, бездействующие, дефектные или неправильно эксплуатируемые скважины, представляющие опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

Что соответствует требованиям пп. 3.2.2, 3.2.3 СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения".

Ситуационный план с проектируемыми границами II и III поясов ЗСО М 1:10 000 представлен в графическом приложении проекта ЗСО, что соответствует п. 1.12.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения".

Санитарная характеристика территории третьего поясов ЗСО

Санитарная обстановка на территории III пояса ЗСО скважин № 40586 благоприятная. На территории III пояса ЗСО старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин не выявлено, бурение новых скважин и новое строительство будет производиться при обязательно согласовании с центром государственного санитарного-эпидемиологического надзора. В непосредственной близости отсутствуют места закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземная разработка недр и складирование твердых отходов, склады горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламоохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Санитарная обстановка на территории III пояса ЗСО скважин №40586 благоприятная. В непосредственной близости нет загрязняющего производства и свалок, а также объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в том числе почвы и подземные воды.

Территория III пояса ЗСО скважина №40586 затрагивает следующие кадастровые кварталы:

- 23:30:1101011. В данном кадастровом квартале не предусмотрены виды деятельности, оказывающие негативное воздействие на водозаборное сооружение в пределах III пояса зоны санитарной охраны, в связи с чем дополнительных согласований с землепользователями не требуется;

- 23:30:0000000. В данном кадастровом квартале не предусмотрены виды деятельности, оказывающие негативное воздействие на водозаборное сооружение в пределах III пояса зоны санитарной охраны, в связи с чем дополнительных согласований с землепользователями не требуется;

- 23:30:1101012. В данном кадастровом квартале не предусмотрены виды деятельности, оказывающие негативное воздействие на водозаборное сооружение в пределах III пояса зоны санитарной охраны, в связи с чем дополнительных согласований с землепользователями не требуется;

- 23:30:1101013. В данном кадастровом квартале не предусмотрены виды деятельности, оказывающие негативное воздействие на водозаборное сооружение в пределах III пояса зоны санитарной охраны, в связи с чем дополнительных согласований с землепользователями не требуется.

Виды разрешенного землепользования в пределах участков, попадающих на территорию III пояса зон санитарной охраны, не предусматривают видов деятельности, оказывающих негативное воздействие на водозаборное сооружение в пределах III пояса зоны санитарной охраны, в связи с чем дополнительных согласований с землепользователями не требуется.

Данными видами разрешенного землепользования не предусмотрено видов деятельности, оказывающих негативное воздействие на водозаборное сооружение в пределах III пояса зоны санитарной охраны, в связи с чем дополнительных согласований с землепользователями не требуется.

Границы III пояса ЗСО скважины №40586 попадают на территорию кадастровых кварталов 23:30:1101011, 23:30:1101012, 23:30:1101013, 23:30:0000000. Сооружения и постройки, находящиеся на данных участках, оборудованы централизованными системами канализования и не оказывают негативного влияния на водозаборный участок скважины №40586, в связи с чем дополнительного согласования с землепользователями не требуется.

На территории третьего пояса ЗСО отсутствуют тампонируемые или восстановленные старые, бездействующие, дефектные или неправильно эксплуатируемые скважины, представляющие опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

Что соответствует п. 3.2.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения"

Ситуационный план с проектируемыми границами II и III поясов в масштабе 1:10000 представлен в графическом приложении проекта ЗСО, что соответствует п. 1.12.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения".

Определение границ ЗСО водопроводных сооружений и водоводов

На огражденной территории I пояса ЗСО располагается водонапорная башня объемом 25 м³ на расстоянии 20 м на северо-запад от скважины №40586.

Граница первого пояса ЗСО для водонапорной башни устанавливается размером по ограждению I пояса ЗСО водозаборной скважины.

Санитарно-защитная полоса водопровода составляет 20 м, по 10 м от оси водопровода. В пределах санитарно-защитной полосы отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод.

В пределах санитарно-защитной полосы водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод.

Не допускается прокладка водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения, кладбищ, скотомогильников.

Вышеизложенное соответствует требованиям пп. 2.4.1 - 2.4.3 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» не требуется.

Данные о перспективах строительства в районе расположения водозабора

В пределах участка недр и района расположения водозабора имеется застройка сельского типа. В перспективе строительство инфраструктуры, жилых зданий или объектов промышленности не планируется.

В пределах расположения водозаборного сооружения строительство производственных объектов в целях расширения инфраструктуры не окажет влияние на загрязнение почв, грунтовых вод и целевого водоносного горизонта.

Использование подземных вод в процессе эксплуатации водозабора не повлечет их загрязнение и необходимость создания дополнительных очистных сооружений для очистки сточных вод. Сточные воды будут сбрасываться в канализацию.

Вышеизложенное соответствует требованиям п. 1.12.1. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Мероприятия по соблюдению режима зон санитарной охраны

Мероприятия на территории зоны санитарной охраны разработаны согласно п.3.1, п.3.2 СанПиН 2.1.4.1110-02.

Мероприятия предусматриваются для каждого пояса ЗСО в соответствии с его назначением. Они являются единовременными, осуществляемыми до начала эксплуатации водозабора, либо постоянными, режимного характера.

Объем указанных основных мероприятий на территории ЗСО скважин предложен с учетом конкретных природных условий, санитарной обстановки, современного и перспективного хозяйственного использования территории в районе ЗСО. Данные мероприятия должны предотвратить отрицательное воздействие на подземные воды или свести его в сложившейся ситуации до возможного минимума.

Реализация приведенных ниже мероприятий по организации поясов ЗСО скважин:

- в пределах первого пояса ЗСО - владельцем водозаборов (ОАО «РЖД»);
- в пределах второго и третьего поясов ЗСО - владельцами объектов, оказывающих (или могущих оказать) отрицательное влияние на качество воды источников водоснабжения.

В случае нарушения установленного режима охраны окружающей среды, санитарно-оздоровительные мероприятия и ликвидация очагов загрязнения осуществляется за счет средств организаций и граждан, нарушивших режим.

Согласно требованиям п. 1.12 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» в составе проектных материалов ЗСО, разработанного в 2025 г. ООО «Специалист», установлено, что негативное воздействие на водозаборные участки скважины № 40586 в пределах зон санитарной охраны, не оказывается, в связи с чем дополнительных согласований с землепользователями не требуется.

План мероприятий по улучшению санитарного состояния территории ЗСО водозаборного участка скважины №40586, расположенного по адресу: ж/д ст. Темрюк, Темрюкский район, Краснодарский край, кадастровый участок 23:30:1101013:1, утвержденный ОАО «РЖД», представлен в таблице №9.

Таблица № 9

№ п/п	Перечень мероприятий в поясах зон санитарной охраны водозабора	Ответственный	Срок исполнения	Средства
1	2	3	4	5
1	В пределах 1 пояса ЗСО не допускать посадку высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в т. ч. прокладку трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений. Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса. В исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе. Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.	Недропользователь	Постоянно	Собственные средства
2	В течение всего периода эксплуатации водозаборной скважины вести наблюдения за дебитом и уровнем подземных вод с регистрацией в соответствующих журналах.	Недропользователь	1 раз в 10 дней – дебит 1 раз в месяц – уровень	Собственные средства
3	В течение периода эксплуатации водозаборной скважины вести наблюдение	Недрополь-	Постоянно	Собственные

	ния за химическим составом подземных вод. Химические, радиологические и микробиологические показатели согласно программы лабораторного контроля	зователь		средства
4	В зоне санитарной охраны II и III поясов необходимо выявлять, тапонируют или восстанавливать все старые, бездействующие, дефектные или неправильно эксплуатируемые скважины, представляющие опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.	Недропользователь	Постоянно	Собственные средства
5	В зоне санитарной охраны II и III поясов бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.	Недропользователь	Постоянно	Собственные средства
6	В зоне санитарной охраны II и III поясов запрещена закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов и разработки недр земли.	Недропользователь	Постоянно	Собственные средства
7	В зоне санитарной охраны II и III поясов запрещено размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод. Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.	Недропользователь	Постоянно	Собственные средства
8	В зоне санитарной охраны II и III поясов не допускается: • размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод; • применение удобрений и ядохимикатов; • рубка леса главного пользования и реконструкции.	Недропользователь	Постоянно	Собственные средства
9	В пределах II и III поясов ЗСО, получить согласования землепользователей на ограничение использования земельных участков, при необходимости.	Недропользователь	Постоянно	Собственные средства
10	Недропользователю необходимо проводить исследования питьевой воды по химическим показателям в соответствии с согласованной рабочей программой производственного контроля качества питьевой воды	Недропользователь	Постоянно	Собственные средства
11	Необходимо выполнить установку уровнемера в скважине	Недропользователь	I кв. 2026 г.	Собственные средства

Перечень мероприятий по санитарно-защитной полосе водоводов представлен в таблице № 10.

Таблица № 10

№ п/п	Перечень мероприятий по санитарно-защитной полосе водоводов	Ответственный	Срок исполнения	Средства
1	2	3	4	5
1	Обеспечить отсутствие в пределах санитарно-защитной полосы водоводов источников загрязнения почвы и грунтовых вод.	Недропользователь	Постоянно	Собственные средства
2.	В зоне санитарной охраны не допускать размещение объектов, которые могут вызывать химическое загрязнение подземных источников водоснабжения. Сообщать о таких случаях в органы санитарного надзора и администрации.	Недропользователь	Постоянно	Собственные средства

Правила и режим хозяйственного использования территорий, входящих в зону санитарной охраны всех поясов должны быть приняты

№ пп (по СанПиН)	Мероприятия по содержанию ЗСО	ЗСО		
		I	II	III
1 (3.2.1.1)	Территория планируется для отвода поверхностного стока за её пределы, озеленяется, ограждается и обеспечивается охраной. Дорожки к сооружениям оборудуются твёрдым покрытием	+	-	-
2 (3.2.1.2)	Запрещается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений	+	-	-
3 (3.2.1.3)	Здания оборудуются канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации, или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами ЗСО-I пояса с учётом санитарного режима на территории ЗСО-II пояса	+	-	-
4 (3.2.1.4)	Водопроводные сооружения, расположенные в ЗСО-I пояса, оборудуются с учётом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов	+	-	-

5 (3.2.1.5)	Все водозаборы оборудуются аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ ЗСО	+	-	-
6 (3.2.3.1)	Запрещается размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод; применение удобрений и ядохимикатов; рубка леса главного пользования и реконструкции	+	+	-
7 (3.2.3.2)	Выполняется комплекс мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.)	+	+	-
8 (3.2.2.1)	Выявляются, тампонируются или восстанавливаются все старые, бездействующие, дефектные или неправильно эксплуатируемые скважины, представляющие опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов	+	+	+
9 (3.2.2.2)	Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора	+	+	+
10 (3.2.2.3)	Запрещается закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов и разработка недр земли	+	+	+
11 (3.2.2.4)	Запрещается размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламоохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод	+	+	+
12 (3.2.2.5)	Своевременно выполняются необходимые мероприятия по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод	+	+	+

На земельных участках, попадающих в зоны санитарной охраны, проектом устанавливаются следующие ограничения или особые условия использования территории земельных участков:

Правила и режим ограничений использования территории I пояса:

Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

Не допускается: посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.

Все скважины должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ ЗСО.

Правила и режим ограничения использования территории II и III пояса:

- Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

- Запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли.

- Своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод.

- Запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламоохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

- Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.

Дополнительные правила и режим хозяйственного использования II пояса:

Выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

Замечания при проведении экспертизы: не выявлены.

11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании вышеизложенного	
Объекты инспекции	Проект границы зоны санитарной охраны (ЗСО) и ограничений использования земельных участков в границах ЗСО водозаборного участка скважины №40586, расположенного по адресу: ж/д ст. Темрюк, Темрюкский район, Краснодарский край, кадастровый участок 23:30:1101013:1
в объеме проведенной экспертизы соответствуют требованиям: Раздел III СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», - Раздел IV СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», - СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», - СП 2.1.5.1059-01 Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.	
перечень нормативных документов	

Экспертное заключение подготовил:

Врач по общей гигиене
должность

подпись

К.С. Чешуина
инициалы, фамилия